

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 940 346 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
08.09.1999 Patentblatt 1999/36

(51) Int Cl. 6: B65D 19/44

(21) Anmeldenummer: 99890076.5

(22) Anmeldetag: 04.03.1999

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: Pawel, Karl
1100 Wien (AT)

(74) Vertreter: Itze, Peter, Dipl.-Ing.
Patentanwälte
Casati, Wilhelm, Dipl.-Ing.
Itze, Peter, Dipl.-Ing.
Amerlingstrasse 8
1061 Wien (AT)

(30) Priorität: 06.03.1998 AT 39498

(71) Anmelder: Fa. Karl Pawel
1100 Wien (AT)

(54) Anordnung zum lagebeständigen Verpacken von Formstücken

(57) Die Erfindung betrifft eine Anordnung zum lagebeständigen Verpacken von Formstücken mit einer ebenen Aufstandfläche, in welcher eine Ausnehmung vorgesehen ist, wobei auf einer stabilen, zur Abstützung der Aufstandflächen vorgesehenen Grundplatte (1) Er-

hebungen (2) angeordnet sind, auf welche die Formstücke (3) mit ihren Ausnehmungen (4) aufsetzbar sind, wobei die Formstücke (3) mittels einer weiteren stabilen Platte (5) und Spannorganen bzw. Gewichtsauflagen (...) mit ihrer Aufstandfläche in permanenter Anlage an der Grundplatte (1) gehalten sind.

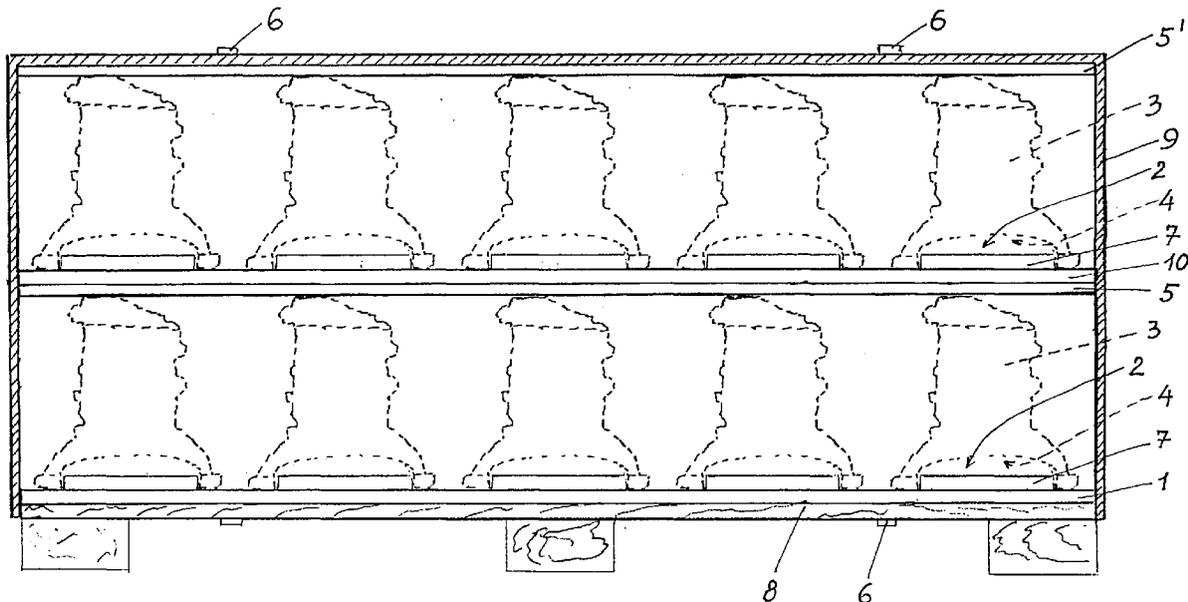


Fig. 1

EP 0 940 346 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Anordnung zum lagebeständigen Verpacken von Formstücken mit einer ebenen Aufstandfläche, in welcher eine Ausnehmung vorgesehen ist.

[0002] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Verpackungsanordnung für Formstücke zu schaffen, mit welcher auch große bzw. schwere Formstücke verpackt werden können, ohne zusätzliche Stützen oder ohne zusätzliches Füllmaterial zu verwenden. Außerdem soll eine möglichst platzsparende Anordnung der Formstücke in der Verpackung erzielt werden.

[0003] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß auf einer stabilen, zur Abstützung der Aufstandflächen vorgesehenen Grundplatte Erhebungen angeordnet sind, auf welche die Formstücke mit ihren Ausnehmungen aufsetzbar sind, wobei die Formstücke mittels einer weiteren stabilen Platte und Spannorganen bzw. Gewichtsauflagen mit ihrer Aufstandsfläche in permanenter Anlage an der Grundplatte gehalten sind. Dadurch wird auf einfache Weise ein Kippen der Formstücke bzw. ein Verrutschen derselben beim Transport verhindert, wobei auch Großverpackungen mit einer Vielzahl von Formstücken erzielbar sind, u.zw. ohne komplizierte Formgebung des Bodens.

[0004] Vorteilhafterweise können die Erhebungen durch auf der Grundplatte fixierte Stanzteile gebildet sein, wodurch eine sehr einfache Herstellung der mit den Erhebungen versehenen Grundplatte möglich ist. Auch hinsichtlich des Werkstoffes für die Grundplatte und die Stanzteile sind keine besonderen Anforderungen gegeben, sodaß auch Werkstoffe wie Wellpappe u. dgl. Anwendung finden können. Um eine gleichmäßige Orientierung der Formstücke auf der Grundplatte zu erzielen, können die Stanzteile der Innenkontur der Ausnehmung angepaßt sein. Weiters kann die ebene Grundplatte auf einer Palette aufgelegt sein, wobei die gesamte Anordnung durch einen Stülpkarton abgeschlossen ist. Dies ermöglicht eine dichte Verpackung der Formstücke, sodaß Korrosionen, eventuell auch durch Zugabe von speziellen Gaserzeugern zur Verhinderung der Korrosion, vermieden werden, sodaß ein längerer Transportweg ohne Beeinträchtigung für die Formstücke erzielbar ist. Schließlich kann als Gewichtsaufgabe eine weitere Lage von auf einer weiteren Grundplatte aufgesetzter Formstücke vorgesehen sein. Auf diese Weise kann die Zahl der in einen Behälter zu verpackenden Formstücke vervielfacht werden.

[0005] In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes dargestellt.

[0006] Fig. 1 zeigt eine Seitenansicht bei weggeschnittener Vorderseite des Stülpkartons.

[0007] Fig. 2 ist eine Draufsicht auf eine Grundplatte vor Aufsetzen der Formstücke.

[0008] Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel handelt es sich um eine Verpackung von Fahrzeuggetrieben, die solcherart verpackt, z.B. auf dem Seeweg,

als Luftfracht od.dgl. versandt werden. Es könnten natürlich auch andere Formstücke derartig verpackt versandt werden, solange diese Formstücke eine ebene Aufstandfläche und eine in dieser Aufstandfläche vorgesehene Ausnehmung aufweisen.

[0009] Mit 1 ist eine Grundplatte bezeichnet, auf deren Oberseite Erhebungen 2 vorgesehen sind. Über diese Erhebungen wird ein Formstück darübergestülpt, welches eine ebene Aufstandfläche aufweist und in dieser Aufstandebene mit einer Ausnehmung versehen ist, in welche dann die Erhebung 2 eingreift. Wie Fig. 1 entnehmbar, sind im vorliegenden Ausführungsbeispiel zwei Lagen von Getrieben eingebracht, wobei die erste Lage durch eine weitere stabile Platte 5 abgedeckt ist, auf welche dann eine weitere Grundplatte 10 aufgesetzt ist, die gleich der Grundplatte 1 aufgebaut ist.

[0010] Die Erhebungen 2 sind als Stanzteile 7 ausgebildet, welche den aus Fig. 2 ersichtlichen Grundriß aufweisen. Die Stanzteile weisen im wesentlichen kreisförmigen Grundriß auf, wobei jedoch lokal ein Fortsatz 11 vorgesehen ist. Im Zentrum ist der Stanzteil 7 mit einem Aufnahmeloch 12 versehen. Diese spezielle Ausbildung der Stanzteile 7 ist auf das Fahrzeuggetriebe abgestimmt, u.zw. dahingehend, daß das die Kupplung aufnehmende Gehäuse des Getriebes etwa kreisförmigen Querschnitt aufweist, wobei seitlich ein Ansatz für den Eingriff des Starters vorgesehen ist. In diesen Ansatz greift der Fortsatz 11 ein. Das zentrale Aufnahmeloch 12 ist für die Aufnahme der Getriebewelle vorgesehen. Die Form des Stanzteiles richtet sich selbstverständlich nach der Grundform der Ausnehmung des Formkörpers, sodaß die vorliegende Form nur eine für das spezielle zu verpackende Gut gewählte Form ist.

[0011] Wie gleichfalls Fig. 2 entnehmbar, sind die Fortsätze 11 der Stanzteile 7 in den einzelnen Reihen entgegengesetzt gerichtet, wodurch eine besonders platzsparende Anordnung der Getriebe möglich ist. Dies ist deshalb erforderlich, weil die vorliegenden Verpackungen für den Transport in Normcontainern vorgesehen ist, in welchem der Platz aus Kostengründen natürlich bestmöglich auszunützen ist. Diesbezüglich ist die erfindungsgemäße Verpackungsanordnung völlig flexibel, was ebenfalls einen besonderen Vorteil der vorliegenden Verpackungsanordnung darstellt.

[0012] Wie Fig. 1 entnehmbar, ist die gesamte Verpackung in einem Stülpkarton 9 untergebracht, wobei in Fig. 1 die Vorderseite weggeschnitten ist, um die Anordnung darzustellen. Der Stülpkarton 9 ist ein herkömmlicher, auf der Bodenseite offener Faltparton, der über das Verpackungsgut gestülpt wird, wobei die obere Getriebelage ebenfalls durch eine stabile Platte 5' abgedeckt ist, bevor der Karton 9 darübergestülpt wird. Der Karton wird mit der unterhalb der Grundplatte 1 befindlichen Palette 8 verbunden und mittels Bändern 6 verspannt. Durch diese Bänder 6 wird auf die Getriebe ein Druck dahingehend ausgeübt, daß die ebene Aufstandfläche fest an die Oberfläche der Grundplatten 1 bzw. 10 gedrückt wird, wodurch ein Umfallen der Ge-

triebe innerhalb der Verpackung vermieden wird. In Abwandlung der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform können natürlich auch noch eine oder mehrere weitere Lagen von Formstücken in dem Behälter untergebracht werden, was natürlich von der Art der Formstücke abhängt.

[0013] Was die Materialien betrifft, so ist im vorliegenden Ausführungsbeispiel die Palette 8 in üblicher Weise als massive Holzpalette ausgebildet. Die Grundplatte 1 besteht aus einer dreiwelligen Wellpappe, auf welche die Stanzteile 7, die aus vierwelliger Wellpappe gebildet sind, aufgeklebt sind. Zwischen den Getriebereihen können in nicht dargestellter Weise in Längsrichtung verlaufende Stegplatten vorgesehen sein, die einerseits der Stabilität und andererseits auch noch der Trennung der Getriebe dienen. Diese Stegplatte ist ebenfalls aus Wellpappe ausgebildet, wobei die Längsrichtung der Wellen der Wellpappe stehend verläuft. Die Wellenlängsrichtung der Grundplatte 1 verläuft in Längsrichtung der Grundplatte. Die weitere stabile Platte 5 ist ebenfalls aus Wellpappe gebildet, wobei im vorliegenden Fall die Wellenrichtung quer zur Längsrichtung der Platte verläuft. Dies gibt im Zusammenhang mit der darüberliegenden weiteren Grundplatte 10 den Vorteil, daß die beiden Wellenrichtungen zueinander gekreuzt verlaufen, was eine entsprechend höhere Stabilität der Zwischenlage ergibt.

[0014] Im vorliegenden Fall werden die Getriebe jeder Lage noch mit einem Spezialkorrosionsschutzpapier eingeschlagen, welches derart imprägniert ist, daß es ein vor Korrosion schützendes Gas abgibt und damit den gesamten Behälterinhalt vor Korrosion schützt.

[0015] Die Höhe des Faltpkartons 9 ist bei vorliegender Ausbildung etwa 10 - 20 mm niedriger als die Höhe der Getriebelagen mit zwischengelegten Platten, sodaß bei Niederspannen der obersten Platte mittels des Spannbandes 6 ein entsprechender Druck auf die Getriebe ausgeübt wird, wobei auch ein Eindrücken des oberen Kopfendes des Getriebes in die daraufliegende stabile Platte 5 bzw. 5' erfolgt, was zusätzlich zur Lagesicherung der Getriebe beiträgt.

[0016] Die Vorteile der erfindungsgemäßen Ausbildung können wie folgt zusammengefaßt werden:

[0017] Es handelt sich um eine ideale Exportverpackung für Container für Luftfracht u.dgl., wobei die Verpackungseinheit insofern leicht änderbar ist, als die Grundform der Stanzteile und auch der gesamten Verpackung problemlos verkleinert oder vergrößert werden kann, u.zw. abhängig von der verfügbaren Größe der Paletten. Weiters liegt eine geschlossene Verpackung vor, was einen Schutz gegen Diebstahl, gegen Beschädigung und gegen Feuchtigkeit ergibt. Das Verpacken der Gegenstände ist sehr einfach, weil die Formstücke lediglich auf die Erhebungen aufgestülpt zu werden brauchen, ohne eine besondere Fixierung, sodaß der Zeitaufwand zum Verpacken sehr gering gehalten werden kann. Aufgrund der geschlossenen Ausführung können auch Korrosionsschutzgase u.dgl. in der Ver-

packung enthalten sein, sodaß ein guter Schutz der verpackten Gegenstände erzielt wird.

[0018] Ein weiterer Vorteil liegt auch darin, daß das Eigengewicht der Verpackung, also die Tara, sehr gering ist, was die Transportkosten wesentlich verringert. Die Verpackungseinheiten sind leicht zu handhaben und auch leicht zu öffnen, wobei die Entnahme der Formstücke ebenfalls vereinfacht ist, da sie bloß von der Grundplatte abgenommen zu werden brauchen, ohne ein Werkzeug benützen zu müssen. Aufgrund der rastermäßigen Beschickung der Grundplatte könnte auch eine automatische Be- bzw. Entladung mittels eines Roboters erfolgen. Die Verpackung kann als Mehrwegverpackung verwendet werden, wobei aufgrund der Zusammenfaltbarkeit des Stülpkartons eine flache Lagerung der gesamten Verpackung ermöglicht ist, was die Rücktransportkosten erheblich verringert. Die Kartons bieten große Flächen zum Bedrucken und zum Anbringen der erforderlichen Etiketten.

Patentansprüche

1. Anordnung zum lagebeständigen Verpacken von Formstücken mit einer ebenen Aufstandfläche, in welcher eine Ausnehmung vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß auf einer stabilen, zur Abstützung der Aufstandflächen vorgesehenen Grundplatte (1) Erhebungen (2) angeordnet sind, auf welche die Formstücke (3) mit ihren Ausnehmungen (4) aufsetzbar sind, wobei die Formstücke (3) mittels einer weiteren stabilen Platte (5) und Spannorganen bzw. Gewichtsauflagen (...) mit ihrer Aufstandfläche in permanenter Anlage an der Grundplatte (1) gehalten sind.
2. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Erhebungen (2) durch auf der Grundplatte (1) fixierte Stanzteile (7) gebildet sind.
3. Anordnung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Stanzteile (7) der Innenkontur der Ausnehmung (4) angepaßt sind.
4. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die ebene Grundplatte (1) auf einer Palette (8) aufgelegt ist, wobei die gesamte Anordnung durch einen Stülpkarton (9) abgeschlossen ist.
5. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß als Gewichtsauflage eine weitere Lage von aus einer weiteren Grundplatte (10) aufgesetzter Formstücke (3') vorgesehen ist.

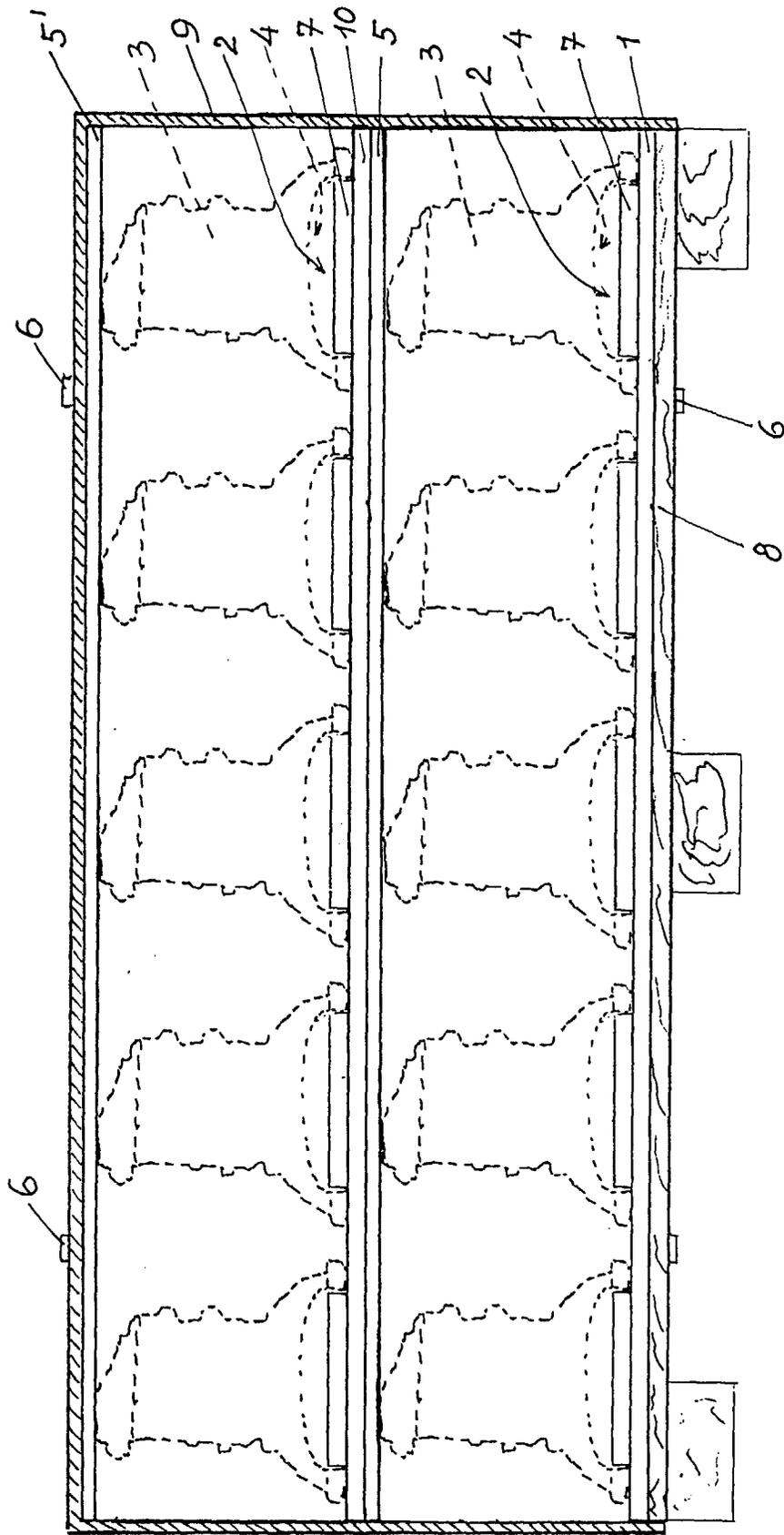


FIG. 1

FIG. 2

